カキネグモ *Coras corasides* (Bösenberg et Strand) の習性

小　松　敏　宏

長野縣諏訪市南衣之渡一一一八

Coras (*Tegenaria*) *corasides* (Bösenberg et Strand) が奇拔な習性を持つてゐる事を知つてから既に十年の歳月が流れた。今年も溫室の片隅に巣喰つてゐる隱遁好きなこの蜘蛛の親子を見出してのびのびになつて居た發表を思ひ立つた。この屬が *Tegenaria* か *Coras* かに就いては命名者自身迷つたかと思はれる程であるから議論の有り得るところであるが 一度その網性を觀察し舌狀を呈するを承知すれば恐らく *Coras* 屬と斷定するのではあるまいか。それ程この網は一般 *Tegenaria* の一癖ある店網とは似ても似つかぬものである。今この稿を草するに際し岸田久吉先生の判定を仰いだ結果も *Coras* 屬とすべきであるとの趣であつて，習性と形態分類の一致した事は愉快である。尙念の爲に形態の概略を述べると，成♀に於て體長 15mm, 頭胸部長 6.5mm, 腹部長 9mm 第一步脚 16.5, 第二 15.0, 第三 13.5, 第四 17.2 mm を算す。頭腹部步脚赤褐色，時に靑色を帶ぶ。步脚には亞成體に見られる黑色輪紋は先づ見られない。直眼最大にして前側眼はその 3/4 直徑ほどの大さ。後側眼は前側眼とほゞ同大後中眼最小。直眼間はその直徑よりやゝ狹し。直眼と前側眼との距離は直眼徑の 1/2 程。直眼と後中眼の距離は直眼徑よりやゝ廣し。後中眼の相互距離はその 2 倍弱。後中後側間は後中眼徑の 2 倍强。額は直眼徑より廣し。大顎は前後共に 3 齒を具ふ。腹部灰黑色にして 4～5 對の淡灰色斑を背上に有し，その前對斑の間に一個の縱斑を有す。（圖版參照）

I 性　　性

成熟には滿二ケ年を要する。初夏孵化せる若蛛は母蛛の巣內或は獨立生活によつて 7mm 程に發育し，其儘越冬して次の年は完全な獨立生活をなし，秋又は翌春早々成熟して♂は春期♀を訪ねて彷徨する。タナグモ科に共通であるが大型の雄は頗る勇敢である。當時♀は冬眠より覺めたばかりで網と稱する程のものは持つてゐない。♂は♀を發見すると猛烈に攻擊して行く。絡み合つて暫く

すると♀は逃出す。♂は長い脚をすつくと伸ばして高く立上り，腹部をぐつとそりかへらせて仲々堂々たる姿勢で♀の後を追ひ再び絡み合ふ。こんな事が一二回繰返されると突然♀は脚を縮めて蹲つてしまふ。♂は♀の脛節を啣へて暗處に運搬する。場所の撰定が濟むと♀を啣へたまゝでハンモツク狀の簡單な網を張り，兩性交際を遂げる。體型はクサグモ杯と異り，腹面を向合せ頭部を互ひ違ひに交叉せしめてゐる。他の♂が近附くと♀を啣へた儘跳懸つて行くと云ふ精悍さである。

II 網　　性

逃光性と適度の好濕性とはこの蜘蛛を駈て屋外のやゝ隱濕の地に赴かせる。尤も水邊は好まない。垣根や石垣の間　日蔭に積まれた木材の間　樹の根等に生活してゐる。孵化した當年や次の年の春頃は漏斗網で，網の部分は垂直に近い場合が多く，管孔は大體その中央に開いて分岐しない管が水平に近く後方に走る場合が多い。第三年目を迎へた成♀は網の上方部の發達が惡く，下方に垂れて舌店網となる。位置が惡いとこの舌狀部の發達も惡くて *Ariadna* 等の様に管孔の口ばかりが目立つ程の事もある。管孔の占める空間が廣いと管は分岐して複雜さを加へ　今日一つの口が開けば翌日は他にも口が開き，やがて舊い口は網の部分によつて蔽はれるといつた狀態である。舌店網には *Agelena* 屬に見られる如き霞網を缺く點と *Tegenaria* 屬一般に見られる張られた網の緣が上方にそつて蟲の逃亡を防ぐ裝置もなく，反つて下方に垂れて床面と直接結びつく點は注目すべきである。即ちタナグモ科中では最も原始的な *Coelotes* 屬他の *Coras* 屬 *Cicurina parvula* Kishida ヒメアカクサグモ, *Textrix denticulata* 等の網に似て，步行中の節足動物が網に觸れると飛出して來て力にまかせて啣へ込むの一手である。勿論跳躍性のものも含まれ，時には飛翔性のものもかゝるが位置から云つても尠いのである。 *Agelena* ; *Tegenaria* の飛翔性の昆蟲を對象とする網性とは其の點區別を要する。

W. S. Bristowe は網の進化を論じて，ドクグモやトリクヒグモ仲間の如きの持つ隱家から *Segestria* の外へ放射する絲（觸絲）が發達し *Coelotes* や *Amaurobius* に見られる如き一種の漏斗狀網となり，更に一轉して *Tegenaria* の店網となると論じてゐる。即ち Bristowe の *Coelotes* ; *Amaurobius* 仲間の特徴は觸絲の狀態から脫して管孔を中心として擴がつた一種の漏斗狀網の群を指すものである。Amaurobiidae の搦み網は本邦產の *Gaecdia nipponica* Kishida

にも見らるゝ如く粘着力を有し，飛翔性の昆蟲をも對象とする點より暫く除外して，*Coelotes*; *Coras*; *Textrix*; *Cicurina* 等を中心とする網の機能を考察するに跳躍性の昆蟲を絡める爲の網としての用途と共に歩行性昆蟲の通過をも察知する觸網と同一用途を見逃すわけには行かない。尤も蜘蛛は自己の網絲を離れて昆蟲を捕へる事はしないから造觸性蜘蛛の仲間とは確然たる區別を存するが造觸性蜘蛛に近き店網作者と見るべきである。尙カキネグモに於ては生長するに從ひ管孔の上方部分に擴る網が退化して下方に擴る部分が目立ち舌狀を呈する意味に於て興味がある。從つて暫くこの種の網を舌店網と呼稱する事とする。

念の爲未だ不充分乍ら網性による店網作者の網の分類の私案を下に揭げる。

店網の分類

A 網は管孔を中心として平等に擴る……………… 漏斗店網（*Coras* 屬等の幼者に見らる）
AA 網は管孔の一側に擴る
　B 店網は厚く床面に續き，その緣も直接床面に結びつく
　　C 網の面はまづ水平に擴る……………………………………………平店網（*Hahnia*）
　　CC 網の面は傾斜す…………………………舌店網（*Coras*; *Coelotes*; *Textrix*; *Cicurina*）
　BB 店網は膜狀となり，床面より離る
　　C 店網の緣は上反す．霞狀の網を備へず………………………………皿店網（*Tegenaria*）
　　CC 店網の上方に霞狀の網を備ふ……………………………………霞店網（*Agelena*）

III 若蛛の習性

母蛛は五月下旬より產卵を開始する。卵嚢は徑 1cm 程の碁石形で表裏二枚の白布に包まれて 18—50 粒の淡黃色卵である。管壁を破りその奧に夜間より朝にかけて產卵し，穴は閉ぢられる爲に卵嚢は母親の直接は手のとゞかぬ場所に藏される事となる。この點若蛛が後に述べる如く卵を吸飮するに好都合であるは注目に價する。產卵は初秋の候まで次々と數回行はれる。孵化までに約一ヶ月を要する。

幼蛛はずんぐりしてゐて步行にも不自由である點は他の蜘蛛同樣であるが續いて卵嚢附近に於て第一回の脫皮を行つて若蛛となると步脚も長大となり器官も完全となつて幼蛛に較べて確に大きくなる。食物を攝らずに最初の脫皮によつて幼蛛より大型となる點も一般蜘蛛と同樣である。ところがこの若蛛は他の蜘蛛の樣に空中旅行には出發しないで多くは母親の巢內に止つてゐる。當時巢を破ると多數の若蛛が四散する樣子は見事である。その際も多くのものは暫く

して再び母親のもとに歸つて來る。軈て第二回の脫皮を行ふがその頃まで十匹內外の若蛛が母親と共に住んでゐる。後には次第に散つて行くが，秋の頃まで一二匹居殘る場合が尠くない。

1 母蛛と若蛛　若蛛は最初は巢の奥に蹲つてゐるが，日數のたつに從つて母親の管壁に孔を穿つて自己の住居を作る。その頃邊りには旣に母親から離れて獨立の網を拵らへてゐるものであるから性質は同じものと考へて良い樣に思ふ。母親の網に小さな昆蟲が觸れると飛出して行つてこれを攻擊する。時には二匹が同時に駈附ける事もある。母親が事件を知つて飛出して行つて昆蟲を捕へる事はあつても若蛛を捕へる如き事は決してない。*corasides* の他の巢の若蛛を網上に落ても攻擊はしないし又その若蛛も新な巢內に自己の住居を作つて住む。ところが *Agelena* 等の若蛛を落すと母蛛は躊躇なく啣へる。即ち母蛛は自己の若蛛や同種の他の巢の若蛛を他の種の若蛛や昆蟲と區別ずる能力があり前者を攻擊しない。

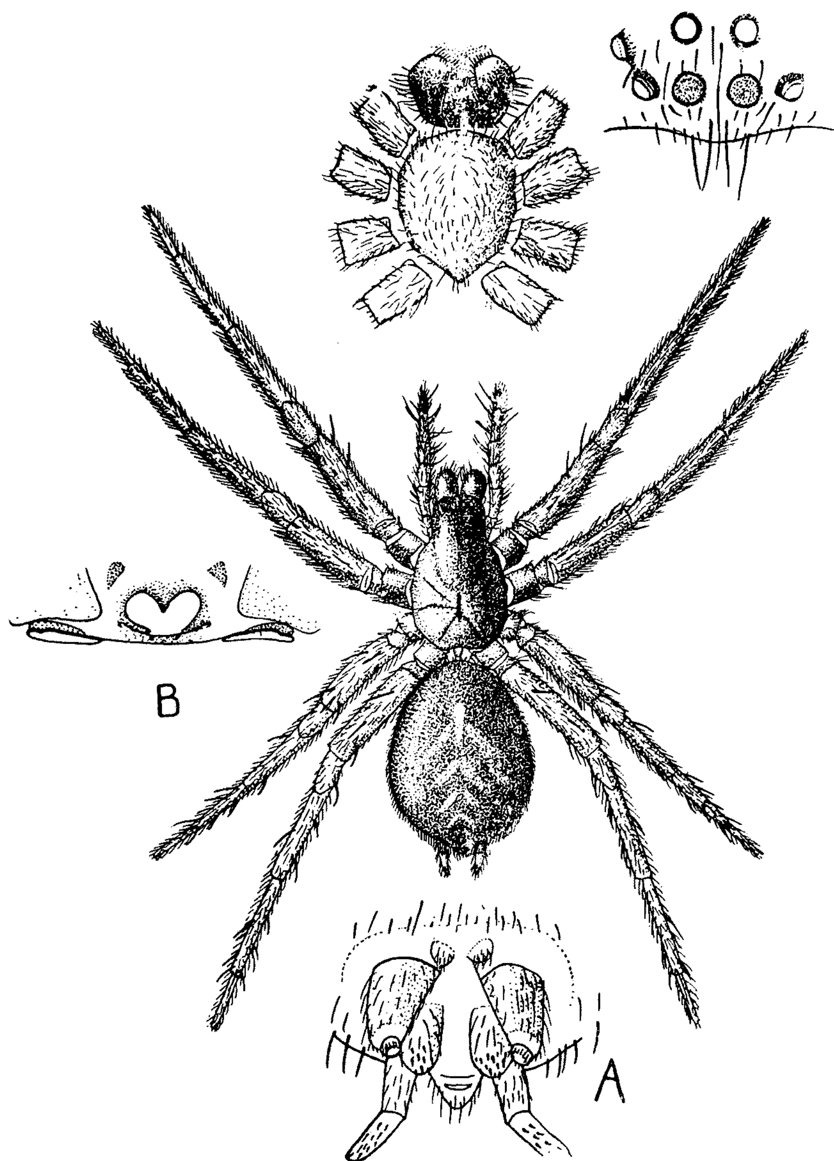
母蛛は獲物を得ると孔內に引入れ，其處で小量の絲をかける。續いて食事をするがその際はオニグモ等に見られる樣に盛に咬碎く。若蛛等は母蛛のこれ等の動作を感知して自己の位置を離れ，落ちた食物に集合する狀はよく觀察する事が出來る。場合によつては母蛛の大顎の下にある獲物に近寄つて母親と共に攝食する事もあり，その際は母親の步脚に攀上る事もある。そんな時は屢〻母親はうるささうに足踏みをしたり位置をかへたりする。が，若蛛を攻擊はしない。若蛛等も母親に近附く動作は控目に，母親が動けば暫くは退いて再び靜かになるのを待つと云つた狀態である。

2 若蛛相互　若蛛相互も敵對行動は見られない。獲物を双方で引張り合ふと云つた程度の兄弟喧嘩は見られるが母親の管孔中を通行中他の一匹に出逢ふ如き事があつても警戒らしい動作もなく，場合によつては一匹は蹲り他の一匹がその上を通り越す等の事柄が見られる。

3 若蛛と卵　先に述べた如く母親は初秋の候に至るまで七八回近く產卵を續行するが，そして何れも不受精卵でなく觀察者に依つて保存されゝば立派に孵化するのであるが，この卵は最初のものは孵化し，續いて時には第二回のものも孵化する事はあるが，以後のものは旣に孵化してゐる若卵の爲に卵囊の上から液汁を吸飲せられて自然の狀態ではほとんど孵化に至らない。

IV　若蛛の習性の考察

Pl. I　　　　第一圖版



若蛛の生活中注目すべき習性は母親の巣内に集團的生活をなす事，母親の食事に參加する事，弟となるべき卵を食ふ事の三點にあると思はれる。以下類例を求めて見よう。

1 社會性 社會性の蜘蛛として報告せられてゐる例はコガネグモ科の若蛛が古い使はれぬ大型の網の枠絲輻絲等を利用して二三の個體が群居するとか Amaurobiidae の個體が網を接近せしめて樹皮上等に群居するのは論外として，ウヅグモ科，ヒメグモ科，イハガネグモ科等であつて從來タナグモ科では知られて居らぬ様である。即ちUloboridae では英領ギアナの密林內に棲む *Uloborus socialis* が共同の絲の混亂の中に幾個體かゞ丸網を作る例を Hingston 氏が報告して居り，ベネヅエラやキューバ産の *Uloborus republicanus* に就いて Simon 氏が數百個體よりなる似た例を述べ多數の♂が一部に群居してゐると云つて居る。Theridiidae では *Anelosimus socialis* に就いて Simon 氏，*Theridion eximus* 乃至その近似種と思はれるものに就いては Hingston 氏の觀察がある。兩者共，共同の皿狀網を作り，內に樹葉を貯へて，その間に多數の個體が生活する。後者の場合は特に雄大な皿網で蟻もその巣內に生活し，共生生活と見られたとの事である。Eresidae では *Stegodyphus* 屬に集團生活の例がある。アフリカに於ては *S. africanus* ; *S. gregarius* ; *S. dumicola* の 3種，インド産の*S. pacificus* 等が巨大な共同の網を作る事が知られてゐる。以上何れもMcCook 氏の言ふ如く完全な社會生活とは云ひ難いが，*corasides* の場合は特に相互の協力と云ふ場面は見出せぬ，又一個體でも生活が出來るのであるから社會生活でなく群居と見るべきであらう。

2 母子關係 “母親の蜘蛛が若蛛を育てる”と云ふ例も先人の觀察に皆無ではない。Mary Treat 夫人はハシリグモの一種 *Dolomedes scriptus* の♀が若蛛の群る卵嚢の隱してある羊齒の隱家へ大きな蠅を啣へて歸り，仔も共に食事に參加した例や，ハヘトリグモの一種 *Attus nubillus* が仔の保護に當り，更に蠅を持歸り，若蛛が群つて汁を吸つたのを觀察してゐる。因にハヘトリグモの♀は卵嚢を包む住居を作り出盧までその保護に當るのが普通であるから，“孵化した仔を保護した”と云ふ觀察は特殊の場合と考へぬ力がよいと愚考する。

Blackwall 氏もヒメグモの一種 *Theridium riparium* の若蛛が長く母親の巣にとゞまり蟻を主食とする食物を與へられる事を述べ Locket 氏は同屬の *sisyphium* で母親の得た獲物を共に食し，又母親の口部に集り何か分泌物によつて

哺育せられてゐるらしい狀を觀察したと云ふ。尤もこの後の觀察で哺育せられたと云ふのは屑唾物でこれに近い場合は *corasides* にも有つて，母親が步脚や口器の淸掃を行つてゐると若蛛が近附いて來て，食事中でない事を確て，母蛛めて歸つて行く等の場合もある。要するに *corasides* はその食事の樣子よりしが若蛛を積極的に保護し或は食物を與へるのでなく一種の寄生的生活を行つてゐるものと考へる事が至當と見られる。母蛛が若蛛を攻擊せぬのも寄主と宿主の關係を想起せしめる。母仔關係でない場合ではジョラウグモの♂が久しく♀の網上に在り，♀の食事の殘渣を漁る狀に彷彿たるものがある。

3 若蛛と卵 卵を食ふ例は筆者の承知してゐる範圍では蜘蛛界には無い。ヒラタグモやクサグモの仔は同一巢內に次々と產下せられる點は *corasides* に似ては居るが卵を食ふ如き場合は無い樣である。

以上を觀察者の立場より見て，この習性 特に卵を吸飮する點は種族保存上矛盾するとは考へない．弟妹の出現に代り自己が母親の巢內にあり，强大となるまで止る點は理論上より効果無しとは云へぬ．又事實 *corasides* は盛に繁榮してゐるのである。

尙 Nielsen 氏に據ると *Coelotes atrops* の若蛛が八月中旬までも母親の巢內に止つてゐたと云ふからこの屬にも或は近似の習性が見られるかも分らない。

要　　　約

以上 Strand 氏によつて *Tegenaria* 屬とせられた *corasides* が *Coras* 屬とすべきである點と，若蛛が母蛛の巢內に多數自己の住居を作り，母親の食事に參加し，卵を吸飮する等寄生的生活をなす點動物界に於て一新機軸をなすものである事を述べた。

擱筆に當りて蜘蛛に關し最初の御指導を岸田先生より得たのがこのカキネグモであり爾來十年變る事なき御援助をうけ來つた事を想起し，又本文を草するに當り文獻の御貸與を得た事を記して感謝の意を表す。

主 要 引 用 文 獻

McCook 1890: — American Spiders Vol. I, II, III.
Savory 1928: — The Biology of Spiders
Bristowe 1930: — Notes on the Biology of Spiders.—I. The Evolution of Spiders' Snares. Ann. & Mag. N. Hist. Ser. 10, Vol. VI.
Nielsen 1930: — Biology of Spiders Vol. I, II.
Hingston 1932: — A Naturalist in the Guiana Forest